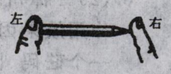
142

第九章　压强

第 1 节　压强(一)

一、选择题

1. (2012 常州市)如图所示,两手指用力压住铅笔的两端使它保持静止,下列说法中正确的是　　(　　)



(1 题图)

A. 左边手指受到的压力较大,两手指受到的压强相同
B. 右边手指受到的压力较大,两手指受到的压强相同
C. 两手指受到的压力相同,左边手指受到的压强较大
D. 两手指受到的压力相同,右边手指受到的压强较大

2. (2012 北京市)下列实例中,目的是为了增大压强的是(　　)
A. 刀刃做得很薄　　B. 书包带做得较宽
C. 坦克装有宽大的履带　　D. 大型平板车装有很多轮子

3. 一块砖以不同方式(平、侧、立)放在水平桌面上,对桌面的压强最大的是　　(　　)
A. 一样大　B. 侧放　C. 平放　D. 立放

4. (2011 潍坊市)社团活动在潍坊各校轰轰烈烈开展,小明参加了杂技社团,他常常在平整松软的土地上练习单脚站立和单手倒立。当他单脚站立时,在地面上留了一个凹陷的鞋印,单手倒立时留下了一个凹陷的手掌印,那么　　(　　)
A. 单脚站立时对地面的压力大于单手倒立时对地面的压力
B. 单脚站立时对地面的压力小于单手倒立时对地面的压力
C. 手掌印凹陷的深度大于鞋印凹陷的深度
D. 手掌印凹陷的深度等于鞋印凹陷的深度

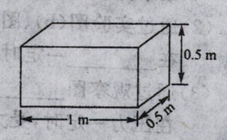
第九章　压强

第 1 节　压强(二)

一、计算题

1. 图钉帽的面积 1 cm^2,钉尖面积 0.05 mm^2,手指对图钉帽的压力是 10 N,求:
(1)手指对图钉帽的压强;
(2)图钉尖对墙的压强。

2. (2011 漳州市)建设工地的压桩机常会用到一种如图所示长方体混凝土块。
求:(1)混凝土块的体积。
(2)混凝土块的质量。
(3)混凝土块受到的重力。



(2 题图)

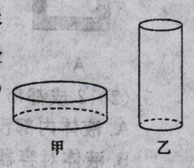
(4)混凝土块平放时对地面的压强。(混凝土的密度为 2.8×10^3 kg/m^3)

第九章　压强

第 2 节　液体的压强(一)

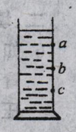
一、选择题

1. (2011 湘西)如图所示,在甲、乙两个容器中盛有体积相同的水,哪个容器底受到的压强大　　(　　)
A. 甲大
B. 乙大
C. 一样大
D. 无法判断



(1 题图)

2. 如图所示,一个竖直放置的小筒,把它注满水,现在筒壁上开有 a、b、c 三个相同大小的小孔,那么水将从小孔射出的,射出水流最快的是　　(　　)
A. a 孔　　B. b 孔
C. c 孔　　D. 三孔一样



(2 题图)

3. (2011 盐城市)今年 4 月,水下考古队员从"南澳Ⅰ号"沉船上将明代瓷碗打捞出水面。碗在海里上升的过程中　　(　　)
A. 水只对碗的外壁有压强
B. 水只对碗的内壁有压强
C. 水对碗的压强逐渐变大
D. 水对碗的压强逐渐变小

第九章　压强

第 2 节　液体的压强(二)

一、计算题

1. (2012 兰州市)我国从 20 世纪 70 年代开始大规模研制潜水器,现已达到国际领先水平。2010 年 7 月下水的"蛟龙号"深海潜水器,是我国自主研制的,其设计下潜深度达7000 m。2011 年 7 月已完成5000 m级深海潜海和科学探测。若"蛟龙号"潜水器下潜至 5000 m,求:
(1)它受到的海水压强大约是多少?($\rho_{海水}=1.03\times10^3$ kg/m^3,g 取 10 N/kg)
(2)若观察窗面积为 300 cm^2,海水对观察窗的压力大约是多少?